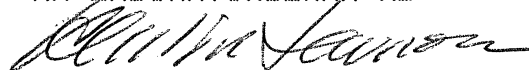


HÖJEA

- resultat av recipientkontrollen 1982-1985
samt jämförelse med förhållandena 1978-1981

Helsingborg 87-02-12

KM-LABORATORIERNA AB



Kerstin Larsson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING
2. KONTROLLPROGRAM
 - 2.1 Syfte
 - 2.2 Provtagningsfrekvens
 - 2.3 Provtagningsstationer
 - 2.4 Analysparametrar
3. METEOROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN
 - 3.1 Temperatur
 - 3.2 Nederbörd
4. HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN
5. SAMMANFATTNING AV DE FYSIKALISK-KEMISKA
UNDERSÖKNINGARNA 1982-1985
 - 5.1 Syrgashalt
 - 5.2 Biokemisk syreförbrukning
 - 5.3 Totalfosfor
 - 5.4 Totalkväve
 - 5.5 Ammoniumkväve
 - 5.6 Nitratkväve
 - 5.7 Alkalinitet
6. SAMMANFATTNING AV FÖRHÅLLANDENA I RECIPIENTEN
1982-1985
7. JÄMFÖRELSE MED FÖRHÅLLANDENA 1978-1981
 - 7.1 Syrgashalt
 - 7.2 Biokemisk syreförbrukning
 - 7.3 Totalfosfor
 - 7.4 Totalkväve
 - 7.5 Ammoniumkväve
 - 7.6 Nitratkväve
8. TRANSPORTBERÄKNINGAR

HÖJEA

- resultat av recipientkontrollen 1982-1985
samt jämförelse med förhållandena 1978-1981

1. INLEDNING

Recipientundersökningarna i Höjeå har pågått sedan början av 1930-talet. Sydsvenska Ingenjörbyrån har sammanställt undersökningsresultaten fram till juli 1969 i sin utredning "Höjeå vattendragsinventering. Sammanställning av vattenanalyser för tiden fram till juli 1969."

I juli 1969 påbörjades den samordnade vattendragskontrollen med provtagningar 6 ggr per år (februari, juni, juli, augusti, september och november). Provtagningarna omfattade hela vattendraget från Björkesåkrasjön till utflödet i Öresund med sammanlagt 26 stationer. Programmet har efterhand modifierats med avseende på såväl provtagningsstationernas antal och lokalisering som analysparametrar.

1979 upprättades en "Vattendragsplan för Höjeå" av VIAK AB. I denna behandlas en del av analysmaterialet från tiden 1970-1978, nämligen BOD7 (biokemisk syreförbrukning), totalfosfor och syre. Dessutom har gjorts en allmän påverkanbedömning" för åren 1970-1978 baserad på uppmätta BOD7-, totalfosfor- och syrevärden.

Recipientkontrollen i vattendraget under tiden 1978-1981 utfördes av SCANDIACONSULT och resultatet har sammanfattats i "Utvärdering av undersökningsresultat från vattenprovtagningarna 1978-1981 inom Höjeåns avrinningsområde".

Under åren 1982-1985 har recipientkontrollen utförts av KM-LABORATORIERNA AB i Helsingborg. Resultaten från denna tidsperiod har sammanställts nedan med huvudvikten lagd på samma analysparametrar som under perioden 1978-1981, nämligen syre, BOD7, totalfosfor, ammonium-, nitrat- och totalkväve.

2. KONTROLLPROGRAM

2.1 Syfte

- att ge information om vattenkvaliteten i Höjeås olika delar och beskriva variationen härav
- att genom mätning av vattenföringen i lämpliga punkter bl. a. belysa problemen vid lågvattenföring samt möjliggöra bestämningar av vattensystemets transport av växtnäringsämnen och annat material
- att studera betydelsefulla kortsiktiga och långsiktiga förändringar inom vattensystemet och i god tid varna för icke önskvärda utvecklingstendenser i skilda avseenden
- att ge underlag för att uppställa en hållbar målsättning för vattendraget i dess helhet och ge underlag för bedömning av redan gjorda åtgärder och var eventuellt ytterligare åtgärder behöver sättas in

2.2 Provtagningsfrekvens

6 provtagningar ska utföras varje år (mellan den 10:de och 20:de i månaden:

februari
juni
augusti
september
november

Den återstående provtagningen ska utföras på sommaren efter kraftigt, långvarigt regn eller utgöras av någon form av intensivprovtagning.

2.3 Provtagningsstationer

Huvudfåran

Stn nr

1	Björkesåkrasjön
2	Nymölla
3	Häckebergasjöns utlopp
5	Uppströms Genarps reningsverk
6	Nedströms " "

10	Uppströms Dalbyåns inflöde
12	Nedströms " "
18a	Knästorp
20	Uppströms Källby reningsverk
21a	Nedströms " "
24a	Lomma, vid kyrkan
25	Lomma vid svängbron

Biflöden

Stn nr

11	Dalbyån
13	Gamlebäcken, nedströms Staffanstorps reningsverk
17	" före utflödet i Höjeå
15	Råbydiket
23a	Önnerupsbäcken
27	Källby reningsverk utlopp ox.damm 4
28	" " " " " 8

För provtagningspunkternas läge se kartan fig. 1.

2.4 Analysparametrar

Vid varje station och vid varje provtagningstillfälle ska följande parametrar bestämmas:

Vattentemperatur
Alkalinitet
Syrgashalt
Syrgasmättnad
Biokemisk syreförbrukning BOD-7
Totalfosfor Tot-P
Ammoniumkväve NH₄-N
Nitritkväve NO₂-N
Nitratkväve NO₃-N
Totalkväve Tot-N
Grumlighet (okulärt)

3. METEOROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

3.1 Temperatur

Under undersökningsperioden har följande årsmedelstemperaturer registrerats vid station 5343 i Lund:

1982	8,4 °C
1983	8,6 °C
1984	8,3 °C

Referensnormalen för 1931-1960 är 8,0 °C.

I fig 2. åskådliggöres månadsmedeltemperaturerna för station 5343 i Lund. Störst avvikelser från referensnormalerna noterades i januari 1983, som var betydligt varmare än normalt och i januari-februari 1985, som var betydligt kallare än normalt.

3.2 Nederbörd

Årsmedelnederbörden vid station 5343 i Lund:

1982	635 mm
1983	699 mm
1984	694 mm

Referensnormalen för årsmedelnederbörden för tiden 1931-1960 var 633 mm. Åren 1983 och 1984 var således något nederbördsrikare än normalt.

I fig. 3 åskådliggörs månadsmedelnederbörden jämfört med referensnormalerna.

Under 1982 var september en nederbördsfattig månad medan det regnade mer än normalt i augusti, oktober och december. 1983 karakteriserades av en nederbördsrik vår (mars-maj) medan sommaren var nederbördsfattig (juli-augusti).

Januari, juni, september och oktober var nederbördsrika under 1984. Tidig vår (mars-april) och juli-augusti var nederbördsfattigare än normalt.

Under 1985 var februari, maj och juli torrare än normalt medan mars, juni och augusti var nederbördsrikare än normalt.

4. HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Vattenståndet har kontinuerligt registrerats vid de båda pendlarna i Bjällerup (stn 10) och Trolleberg (stn 21a). Vattenståndet har även avlästs i samband med provtagningarna. Med hjälp av avbördningsdiagram har vattenföringen bestämts. I tabellen nedan redovisas vattenföringen vid provtagningstillfällena:

Vattenföring m ³ /s		
Datum	Bjällerup	Trolleberg
82-09-16	ca 0.2 ¹⁾	0.7
-11-11	0.4	0.9
83-02-10	1.7	2.5
-06-16	0.8	0.9
-07-21	0.1	0.5
-08-21	< 0.1	0.4
-09-15	0.4	0.7
-11-10	0.3	0.6
84-02-16	2.8	5.0
-06-14	0.6	1.2
-07-09	0.8	1.4
-08-16	0.45	1.0
-09-13	3.5	5.1
-11-15	1.7 ²⁾	1.7
85-02-14	3.0 ³⁾	1.5
-06-13	< 0.1 ³⁾	1.3
-07-18	0.25	0.55
-08-15	0.5	3.4

- 1) pegeln ur funktion, uppskattning av flödet
- 2) anmärkningsvärt förhållande mellan flödena vid Bjällerup och Trolleberg - troligen fel på pegeln i Bjällerup
- 3) anmärkningsvärt- bevattningsuttag? - fel på pegeln

Vanligen har vattenföringen legat mellan vattenföring med 50 % och 75 % varaktighet.

Vattenföringen uppgick till eller överskred normal medelvattenföring endast vid enstaka tillfällen som i februari 1983, februari och september 1984 och vid Trolleberg i augusti 1985. Normal lågvattenföring vid Bjällerup har noterats under juli-augusti 1983 och i juni 1985. Vid Trolleberg har inte vattenföringen vid något provtagningstillfälle varit så låg att normal lågvattenföring uppnåtts.

Under perioden november 1984- juni 1985 registrerades anmärkningsvärda vattenföringar vid Bjällerup som eventuellt beror på att pegeln gett felaktigt resultat.

5. SAMMANFATTNING AV DE FYSIKALISK-KEMISKA UNDERSÖKNINGARNA 1982-1985

För att underlätta jämförelsen med undersökningsmaterialet från perioden 1978-1981 har diagrammen 1A-6C gjorts på i princip samma sätt. Medelvärden för varje parameter och provtagningsstation har räknats ut för perioderna februari, juni-september och november. Eftersom undersökningarna startades i september 1982 och avslutades i augusti 1985 består medelvärdena av följande antal bestämmingar:

februari	3 värden
juni-september	12 "
november	2 "

I februari kunde prov inte tas vid 4 stationer p.g.a. de svåra isförhållandena. Provtagningsstationerna var 1, 2, 11 och 15. För dessa stationer utgöres således februarimedelvärdet endast av ett medelvärde för två bestämmingar.

Medelvärdena för provtagningsstationerna i biflödena har brutits ut och står i en grupp för sig. Detta för att bättre kunna åskådliggöra eventuella förändringar i huvudfåran.

I diagrammen 7-12 har till skillnad från i rapporten från 1978-1981, samtliga analysresultat från respektive provtagningsstation ritats ut. Detta för att kunna åskådliggöra spridningen i analysresultatet.

På tidsaxeln i dessa diagram har veckonumret avsatts. Vecka 237 innebär vecka 37 1982.

5.1 Syrgashalt (diagram 1A-1C och 7)

Februari: I Björkesåkrasjön uppmättes mycket låga syrgashalter (0,9-2,3 mg/l) i samband med isbeläggning. I huvudfåran var syreförhållandena goda med syrgashalter i intervallet 9-13 mg/l. Även i biflödena var syrgasförhållandena goda. De lägsta syrgashalterna, 6-7 mg/l, uppmättes i Gamlebäcken före utflödet i Höjeå.

Juni-september: Syrgashalterna var betydligt lägre under denna period beroende bl.a. på minskad löslighet vid högre temperatur samt en ökad förbrukning genom mikrobiologisk aktivitet. Syreförhållanden var trots det goda i större delen av huvudfåran. Syrgashalter mindre än 5 mg/l har dock uppmätts vid tre provtagningsstillfällen vid Nymölla, vid ett tillfälle nedströms Genarps reningsverk och vid tre tillfällen vid Trolleberg, nedströms Källby reningsverk. Sämst syrgasförhållanden i huvudfåran har konstaterats i Lomma, speciellt vid kyrkan men även vid svängbron. Vid dessa båda provtagningsstationer har halter på mindre än 5 mg/l konstaterats vid upprepade tillfällen.

I Gamlebäcken före utflödet i Höjeå var syresituationen dålig med ett medelvärde för perioden på mindre än 5 mg/l. I Dalbyån och Råbydicket förekom syrgasövermättnad vid ett flertal tillfällen.

November: Syreförhållandena var goda i hela huvudfåran utom 1983 då syrgashalterna var mindre än 5 mg/l i Björkesåkrasjön - Nymölla och vid de båda provtagningsstationerna i Lomma.

5.2 Biokemisk syreförbrukning, BOD7 (diagram 2A-2C och 8)

Februari: I Björkesåkrasjön var BOD7-halten relativt hög, ca 6-7 mg/l, i samband med isbeläggning och låga syrgashalter. I huvudfåran varierade BOD7-halten, i stort sett, i intervallet 2-5 mg/l fram till Källby reningsverk. Efter reningsverket steg halten i genomsnitt till 8 mg/l. En viss reduktion kunde, trots låg temperatur, konstateras före utflödet i Öresund.

Gamlebäcken var det av biflödena som var mest belastat av organisk förorening (medelvärde ca 12 mg/l).

Juni-september: BOD7-halterna var relativt höga i Håckebergasjöns utlopp, ca 7 mg/l i genomsnitt. Utsläppen från Genarps reningsverk orsakar en ökning i halten i huvudfåran liksom, och i större utsträckning, utsläppen från Källby reningsverk. I augusti 1985 hade provtagningen föregåtts av skyfallslika regn som bl.a. orsakat en kraftig ökning i halten partikelbundet BOD7. Detta märktes tydligast vid Nymölla och på sträckan uppströms Dalbyåns inflöde till Knästorp. Halter på 11-16 mg/l uppmättes här. Trots dessa höga värden låg medelvärdet för BOD7-halten på 3-6 mg/l i huvudfåran fram till Källby reningsverk. Efter reningsverket låg BOD7-halten på 12 mg/l i genomsnitt och sjönk till ca 8 mg/l före utflödet i Öresund. Även i biflödena registrerades onormalt höga BOD7-halter i augusti 1985.

November: I huvudfåran varierade medelhalterna mellan 2-5 mg/l fram till Källby reningsverk. Halter på 7-8 mg/l noterades dock vid Håckebergasjöns utlopp 1982, nedströms Genarps reningsverk 1983 och nedströms Dalbyåns inflöde 1984. Efter verket ökar halten till i medeltal 10 mg/l. Mineraliseringen är troligtvis obetydlig och halten minskar därför inte före utflödet i Öresund. BOD7-halten i Önnerupsbäcken var i medeltal högre än under de övriga perioderna. Detta grundar sig enbart på en mycket hög halt 1982.

5.3 Totalfosfor (diagram 3A-3C och 9)

Februari: Halterna i huvudfåran ökar från i medeltal 70-80 µg/l i den övre delen av vattendraget till ca 110 µg/l uppströms Källby reningsverk. Efter reningsverket ökar halten till i medeltal 170 µg/l men reduceras sedan till 140 µg/l före utflödet i Öresund.

Av biflödena är det främst Gamlebäcken som innehåller förhöjda totalfosforhalter jämfört med huvudfåran men även Dalbyån.

Juni-september: Totalfosforhalterna ökar från ca 70 µg/l vid Nymölla till ca 200 µg/l uppströms Källby reningsverk. Tydlig påverkan kan konstateras nedströms Genarps reningsverk och mellan Knästorp och Källby (stn 20). Utsläppen från Källby reningsverk resulterar inte under denna period i någon ytterligare ökning av totalfosforhalten. Nedströms reningsverket sjunker halten och är i medeltal ca 160 µg/l före utflödet i Öresund. Råbydiket har under denna period bidragit med halter på i medeltal 310 µg/l och Dalbyån på i medeltal 220 µg/l. I Gamlebäcken har de lägsta totalfosforhalterna konstaterats vid denna tiden på året. Vid provtagningen i augusti 1985 erhöles genomgående förhöjda totalfosforhalter efter ett skyfallslikt regn.

November: Från Nymölla med ca 60 µg/l ökar halten i stort sett successivt till ca 190 µg/l nedströms Källby reningsverk varefter sker en reduktion till ca 160 µg/l.

5.4 Totalkväve (diagram 4A-4C och 10)

Februari: De högsta totalkvävehalterna i den övre delen av vattendraget noterades under denna period (6-8 mg/l). Vid utflödet i Öresund hade halten ökat ytterligare till ca 11 mg/l. En tydlig påverkan kan konstateras vid Nymölla liksom vid Trolleberg nedströms Källby reningsverk. Såväl Dalbyån som Gamlebäcken, Råbydiket och Önnerupsbäcken innehöll förhöjda totalkvävehalter.

Juni-september: Påverkan vid Nymölla var mer markant än under februari. Nedströms Genarps reningsverk kan en tydlig påverkan noteras. I den övre delen av vattendraget var halterna i övrigt ca 3-4 mg/l vilket är betydligt lägre än under februariprovtagningarna. Halterna ökade längs vattendraget till ca 10 mg/l nedströms Källby reningsverk varefter en viss reduktion har skett till ca 8.5 mg/l före utflödet i Öresund.

November: Vid dessa provtagningar har de klart lägsta halterna (ca 2-3 mg/l) registrerats i den övre delen av vattendraget (fram t.o.m Bjällerup uppströms Dalbyåns inflöde). Förhöjda halter vid Nymölla har ej noterats vid denna tid på året. Påverkan nedströms Genarps reningsverk var betydligt mindre än under sommarmånaderna. Däremot var påverkan från Dalbyån och Råbydiket-Gamlebäcken betydligt större.

5.5 Ammoniumkväve (diagram 5A-5C och 11)

Februari: I medeltal var ammoniumkvävehalterna i huvudfåran mindre än 150 µg/l t.o.m nedströms Dalbyåns inflöde. Efter Råbydikets och Gamlebäckens inflöde steg halten till ca 270 µg/l. Den största ökningen orsakades av utsläppen från Källby reningsverk och halten var vid Trolleberg

ca 2400 µg/l men reducerades sedan till ca 1600 µg/l före utflödet i Öresund. I februari 1985 var halterna genomgående betydligt högre än under 1983 och 1984 vilket kan bero på den stränga kylan. Av biflödena var det endast, den av utsläpp från Staffansstorps reningsverk påverkade Gamlebäcken, som uppvisade kraftigt förhöjda ammoniumkvävehalter.

Juni-september: Tydlig påverkan kunde konstateras nedströms Genarps reningsverk och vid Knästorp. Halten vid Trolleberg nedströms Källby reningsverk motsvarade den i februari (2400 µg/l). Halten halverades före utflödet i Öresund, vilket innebar en något bättre reduktion än i februari. Dalbyån och Önnerupsbäcken innehöll högre halter än i februari.

November: Förhöjda halter kan noteras vid Håckebergasjöns utlopp, nedströms Genarps reningsverk och efter Dalbyåns inflöde. Halten i huvudfåran nedströms Källby reningsverk var lägre (ca 1600 µg/l) än under de andra perioderna på året. Detsamma gäller förhållandena i Gamlebäcken.

5.6 Nitratkväve (diagram 6A-6C och 12)

Februari: De högsta nitratkvävehalterna i den övre delen av vattendraget konstateras under denna period. Det sker i stort sett en successiv ökning av halten i huvudfåran från ca 4000 µg/l vid Håckebergasjöns utlopp till ca 7000 µg/l före utflödet i Öresund. I biflödena varierade halterna mellan 7800 - 10000 µg/l (medelvärden). Högst halt påträffades i Önnerupsbäcken.

Juni-september: Under denna period förekom genomgående lägre halter än under februari. En kraftig påverkan konstateras vid Nymölla (3700 µg/l). Den till synes tydliga påverkan vid pkt 20 uppströms Källby reningsverk beror till stor del på en mycket hög halt i juni 1983.

November: Nitratkvävehalterna har ökat något sedan sommaren beroende på att organiskt kväve frigjorts genom mineralisering och sedan oxiderats. De högsta halterna i Gamlebäcken har noterats under denna tid på året.

5.7 Alkalinitet

Alkaliniteten är ett mått på ett vattens buffrande egenskaper d.v.s. förmåga att motverka pH-förändringar. Skånska vattendrag har hög alkalinitet beroende på den kalkrika berggrunden.

I huvudfåran ligger alkaliniteten på 2-4 mekv/l.

Alkaliniteter mellan 1-2 mekv/l har noterats vid de sjö- påverkade provtagningsstationerna sommartid (i samband med hög primärproduktion) samt i Gamlebäcken.

I Råbydiket och i Önnerupsbäcken har alkaliniteten i allmänhet varit högre än i huvudfåran (4-5 mekv/l).

6. SAMMANFATTNING AV FÖRHÅLLANDENA I RECIPIENTEN 1982-1985

Björkesåkrasjön: En liten, 0.69 km², stor sjö med ett medeldjup på 0.9 m och ett maxdjup på 1.6 m. Sjön är eutrof med stor produktion av vass, flytblads- och undervattenväxter. Under sommaren bryts det under sommaren producerade organiska materialet ned under förbrukning av syre, varvid låga syrgashalter noterats (0.9-2.3 mg/l). BOD-7 halterna varierar vanligtvis mellan 2-5 mg/l. Något högre halter har konstaterats vintertid under isen och efter skyfall (aug. 1985). Totalfosforhalten var i medeltal ca 60 µg/l. Totalkvävehalten har vanligtvis varierat mellan 2-3 mg/l. I februari 1983 uppmättes dock 7.5 mg/l, vilket åtminstone delvis kan ha berott på tillförsel av kväverikt vatten från Sturups flygplats.

Nymölla: Kraftigt förhöjda totalkvävehalter har konstaterats vid ett flertal tillfällen, speciellt under sommaren. Kvävet har till största delen bestått av nitratkväve. Vid tre tillfällen har 02-halter mindre än 5 mg/l noterats. Lokalen påverkas med största sannolikhet av omgivande jordbruk samt dagvatten från Sturups flygplats.

Genarps reningsverk: Påverkan från reningsverket är störst under sommaren, vilket bl.a. sammanhänger med lägre vattenföring i recipienten. Under denna period ökar totalkvävehalten med i medeltal 2.5 mg/l varav ungefär en tredjedel består av ammoniumkväve. BOD7-halten ökar med i medeltal 2 mg/l. Någon större inverkan på syresituationen har ej kunnat konstateras. Endast vid ett tillfälle har en syrehalt på mindre än 5 mg/l uppmätts. Fosforhalten ökar med i medeltal 40 µg/l nedströms reningsverket under juni-september och i november.

Nedströms Genarps reningsverk - uppströms Dalbyåns inflöde: På sträckan sker en ökning av totalfosforhalten på ca 25 µg/l sommartid. Nitrathalten ökar med i medeltal 1000 µg/l under samma tid, vilket även det tyder på påverkan från omgivande jordbruk. Viss mineralisering har kunnat iakttas sommartid varvid BOD7-halten sjunker med ca 2 mg/l.

Påverkan från Dalbyån: Dalbyån innehåller förhöjda totalfosfor- och totalkvävehalter. Den övervägande delen av kvävet utgöres av nitratkväve. Nedströms inflödet ökar totalfosforhalten med 10-15 µg/l oberoende av årstid. Under perioden juni-september och i november ökar nitratkvävehalten med ca 800 µg/l.

Nedströms Dalbyåns inflöde - Knästorp: Råbydiket karakteriseras framförallt av förhöjda totalfosforhalter under juni-september och i november. Totalkvävehalterna är emellertid också högre än i huvudfåran. Gamlebäcken är recipient av avloppsvatten från Staffanstorps reningsverk. Närsalthalterna i bäcken är starkt förhöjda liksom BOD7-halten och syresituationen är klart otillfredsställande vid stn 17 före utflödet i Höjeå. Nedströms de båda biflödenas inflöde i huvudfåran kan man notera en ökning av totalkvävehalten. Ökningen som är störst i november utgöres huvudsakligen av nitratkväve. Totalfosforhalten förändras i mycket liten utsträckning. Trots att en minskning i syrehalten ofta förekommer nedströms Gamlebäckens inflöde har inte vid något tillfälle O2-halter mindre än 5 mg/l uppmätts.

Knästorp - uppströms Källby reningsverk: På sträckan sker en tydlig ökning i totalfosforhalten på 40-50 µg/l under juni-september och i november. Ökningen i totalkväve- och nitratkväve enligt diagram 4B och 6B bestäms av ett högt värde i juli 1984. En ökning i kvävehalten är alltså ingen generell tendens på sträckan.

Källby reningsverk: Nedströms Lunds reningsverk sker förklarligt nog de största förändringarna i huvudfåran. BOD7-halterna ökar med i genomsnitt 4-8 mg/l vid Trolleberg. Totalkvävehalterna ökar i medeltal med 2-3 mg/l och huvudparten utgöres av ammoniumkväve. En tydlig ökning i totalfosforhalten kan endast märkas vid februariprovtagningarna. Anledning till detta är att totalfosforhalterna uppströms Källby reningsverk är lägre vid denna tid på året. Syreförhållandena har i stort sett varit tillfredsställande. Vid tre tillfällen har dock O2-halter mindre än 5 mg/l uppmätts.

Trolleberg - Lomma kyrka: Vanligtvis sker en viss mineralisering av BOD7-halten på denna sträcka speciellt under den varmare årstiden. Vid enstaka provtagningar har BOD7-halten varit mycket hög, 15-18 mg/l, vid Lomma kyrka, vilket tyder på tillskott av organiskt material. Vid 7 provtagningar har syrehalten varit mindre än 5 mg/l (2,2-3,6 mg/l) vilket är klart otillfredsställande. En tendens till ökning i totalkväve-halterna har noterats under främst februari- och novemberprovtagningarna men även i juni 1984 som var mycket nederbördsrik. Totalfosforhalten sjunker på sträckan från medeltal 180 µg/l till i medeltal ca 160 µg/l.

Lomma vid svängbron: Generellt kan sägas att halterna biokemiskt syreförbrukande material och närsalthalterna minskat något jämfört med förhållandena vid kyrkan. Lokalen är svårbedömd p.g.a. varierande saltvatteninblandning.

Vid de fyra provtagningarna under 1985 har medelhalterna före utflödet i Öresundet varit: 9,0 mg/l BOD7, 160 µg/l totalfosfor och 10 mg/l totalkväve.

7. JÄMFÖRELSE MED FÖRHÅLLANDENA 1978-1981.

Nedan har gjorts en jämförelse med resultatet av recipientkontrollen 1978-1981. Resultatet från denna period har hämtats från SCANDIACONSULTS rapport "Utvärdering av undersökningsresultat från vattenprovtagningarna 1978-1981 inom Højeåns avrinningsområde". De i nedanstående tabeller redovisade halterna från denna period har uppskattats från de i rapporten redovisade diagrammen och avser medelvärden för hela undersökningsperioden.

7.1 Syrgashalt

Syrgashalt mg/l			
	stn	1978-1981	1982-1985
Huvudfåran	1	6.9	5.7
"	2	7.3	7.6
"	6	10.3	10.3
"	12	10.7	11.9
"	18	9.5	10.6
"	21	9.2	9.2
"	24	8.8	7.6
Gamlebäcken	17	5.3	4.9
Dalbyån	11	11.6	13.0

Under perioden 1982-1985 uppmättes syrgashalter < 4 mg/l vid 6 tillfällen sommar tid i Lomma (stn 24). Vid denna provtagningsstation har syrgassituationen försämrats jämfört med under 1978-1981.

7.2 Biokemisk syreförbrukning BOD-7

BOD-7 mg/l			
	stn	1978-1981	1982-1985
Huvudfåran	1	6.2	4.5
"	2	3.1	2.3
"	6	5.5	4.9
"	12	5.3	4.2
"	18	5.5	4.2
"	21	8.6	10.0
"	24	7.4	9.1
Gamlebäcken	17	6.9	10.0
Dalbyån	11	6.0	4.4

En viss minskning i BOD-7 halterna tycks ha skett i den övre delen av huvudfåran. Nedströms Källby reningsverk och i Lomma

har däremot BOD-7 halten ökat.

En tydlig ökning i halten har skett i Gamlebäcken vid stn 17. Vid flera tillfällen har en ökning i halten noterats mellan stn 13 och 17, vilket tyder på bidrag från andra föroreningskällor än Staffanstorps reningsverk. Under perioden 1978-1981 var tendensen snarare en minskning i BOD-7 halten på samma sträcka.

I Dalbyån tycks BOD-7 halten minskat något.

7.3 Totalfosfor

		Totalfosfor µg/l	
	stn	1978-1981	1982-1985
Huvudfåran	1	110	52
"	2	110	70
"	6	120	110
"	12	200	140
"	18	350	130
"	21	270	170
"	24	250	160
Gamlebäcken	17	400	180
Dalbyån	11	280	200

Totalfosforhalterna har minskat kraftigt speciellt vid stn 18 nedströms Gamlebäckens inflöde. Halterna i Gamlebäcken har ungefär halverats efter det att man infört effektivare fosforrening vid Staffanstorps reningsverk. Även i Dalbyån har totalfosforhalterna minskat vilket påverkar huvudfåran positivt efter dess inflöde (stn 12).

7.4 Totalkväve

		Totalkväve mg/l	
	stn	1978-1981	1982-1985
Huvudfåran	1	2.2	3.2
"	2	5.7	5.4
"	6	3.9	5.2
"	12	5.0	6.0
"	18	6.9	7.2
"	21	9.2	9.8
"	24	8.0	10.3
Gamlebäcken	17	9.5	14.0
Dalbyån	11	7.3	8.5

En viss ökning i totalkvävehalten tycks föreligga på sträckan nedströms Genarps avloppsreningsverk - Bjällerup (stn 12) och i Lomma (stn 24).

I Gamlebäcken var totalkvävehalten markant högre än tidigare.

7.5 Ammoniumkväve

		Ammoniumkväve mg/l	
	stn	1978-1981	1982-1985
Huvudfåran	1	0.16	0.069
"	2	0.52	0.063
"	6	0.52	0.44
"	12	0.35	0.17
"	18	0.54	0.32
"	21	1.8	2.2
"	24	1.2	1.6
Gamlebäcken	17	1.6	2.3
Dalbyån	11	0.50	0.21

En tendens till lägre halter kan noteras i huvudfårans övre del t.o. m. Knästorps (stn 18).

7.6 Nitratkväve

		Nitratkväve mg/l	
	stn	1978-1981	1982-1985
Huvudfåran	1	0.63	0.57
"	2	3.1	3.2
"	6	2.4	2.6
"	12	3.6	3.8
"	18	5.0	5.0
"	21	5.4	5.3
"	24	5.7	6.1
Gamlebäcken	17	5.9	9.3
Dalbyån	11	5.7	6.4

Nitratkvävehalterna i huvudfåran verkar mycket lika under de båda undersökningsperioderna.

I Gamlebäcken har en ökning av nitratkvävehalten skett.

Likheterna i undersökningsmaterialet från de båda undersökningsperioderna är påfallande.

Störst skillnad föreligger i fråga om totalfosforhalten, som reducerats kraftigt under 1982 - 1985. Detta gäller framförallt sträckan Knästorp (stn 18) - utflödet i Öresund. En starkt bidragande orsak är den förbättrade fosforreningen vid Staffanstorps reningsverk som bidragit till att sänka fosforhalten i Gamlebäcken till ungefär hälften.

I Gamlebäcken har däremot BOD-7 halten och totalkvävehalten ökat. Ökningen har noterats mellan stn 13 och stn 14 vilket är tvärtemot det som konstaterats under perioden 1978-1981. En undersökning av orsaken kan vara motiverad.

I övre delen av huvudfåran finns en tendens till minskning av BOD-7 och en ökning av totalkvävehalten.

I Dalbyån noteras en viss minskning i BOD-7-halten och en ökad halt totalkväve (huvudsakligen nitratkväve).

I Lomma tycks situationen försämrats vad beträffar BOD-7, totalkväve och syrgasförhållanden. Även denna försämring borde föranleda en närmare undersökning för att utreda orsakerna.

8. TRANSPORTBERÄKNINGAR

Nedan jämförs de transporterade mängderna BOD-7, totalfosfor och totalkväve vid Trolleberg under undersökningsåren 1982-1985. (Liknande beräkningar har ej redovisats för perioden 1978-1981.)

TROLLEBERG

	BOD-7	TOT-P	TOT-N	FLÖDE, medel
ÅR		kg/d		m3/sek
1982	537	16	607	0.8
1983	1000	14	890	0.9
1984	1460	38	2100	2.6
1985	2230	31	1570	1.7

1982 gjordes endast 2 provtagningar och under 1985 4 provtagningar. 1983 och 1984 gjordes 6 provtagningar.

Att med utgångspunkt från ovanstående tabell beräkna den årliga transporten av BOD-7 och närsalter låter sig knappast göras. Därtill är antalet provtagningar alltför få. P.g.a. att Höjeå saknar utjämningsbassänger i form av sjöar är fluktuationerna i koncentrationerna i samband med nederbörd stora och snabba. Resultatet från provtagningarna blir därför ögonblicksbilder av situationen i recipienten vid provtagningstillfällena.

